

厚生労働科学研究費 食品の安全確保推進研究事業
畜産食品の安全性確保に関する研究

総合分担研究報告書

諸外国における食肉の生食実態及び衛生管理実態に関する研究

分担研究者 岡田由美子 国立医薬品食品衛生研究所
研究協力者 五十君静信 国立医薬品食品衛生研究所

研究要旨：諸外国における食肉及び内臓肉の生食実態と、生食による健康被害の実態を把握する目的で、文献調査、インターネット及び大使館への聞き取り調査を実施した。その結果、アジア地域で4件、ヨーロッパで5件、アフリカにおいて3件の生食料理が存在することが明らかになった。その多くは牛肉が原料であったが、豚、馬及び羊肉を原料とするものも1件ずつ見られた。容器に包装後、スーパー等で販売されている生食用食肉製品としてはドイツのメットがあった。メット製造時の衛生管理の実態、販売時の微生物成分規格の有無等についての実態調査を行ったところ、メットに対する特別な規格基準等は存在しておらず、食中毒リスクが高いと判断される食品については行政当局による監視指導の頻度を上げる手法により管理している他、製造者による自主規制を行っていることが示された。一方で、諸外国では生肉を原因食品とするサルモネラ、腸管出血性大腸菌、エルシニア、旋毛虫などの食中毒が発生していることも明らかとなった。

A. 研究目的

近年、日本国内では牛、馬、鶏などの生食が徐々に広がりを見せるようになり、それに伴ってこれらの生食による健康被害発生も知られるようになってきた。本研究では、国内における畜産食品の衛生管理、加工基準、微生物規格等について検討するための参考として、諸外国における食肉及び内臓肉の生食実態と、生食による健康被害の実態及び生食用食肉製造時の衛生管理実態を把握するための調査を行った。

B. 研究方法

(1) 調査

株式会社三菱総合研究所への委託事業として、文献調査、インターネットを通じた調査及び在日大使館への聞き取り調査を通じて、諸外国における牛、豚、馬等の畜産物の生食実態及び健康被害について情報を収集し、その結果について検討した。ドイツにおける豚肉の生食製品であるメットの製造工程における衛生管理実態及び健康被害については、文献調査、インターネットを通じた調査及び在

日大使館への聞き取り調査を通じて、情報を収集した。

C. 結果

(1) 諸外国における畜産物生食実態

委託報告書を平成 25 年度報告書に示した。アジア地域で 4 件、ヨーロッパで 5 件、アフリカにおいて 3 件の生食料理が存在することが明らかになった。アジアでは、タイ、韓国及びトルコで牛の生食料理が、レバノンで羊の生食料理が存在していた。アフリカでは、エチオピアにおいて 3 種類の牛を原料とする生食料理が見られた。ヨーロッパにおいては、フランスで牛又は馬を用いる生食料理が存在し、チェコにおいても同様の牛の生食料理が見られた。イタリアでは 2 種類の牛の生食料理が存在していた。ドイツでは豚の生食製品（メット）が容器に包装され、販売されていることが明らかとなった。メットについては、ミュンヘンの 1 スーパーマーケット及びライプチヒの 3 スーパーマーケットにおける販売実態を調べたところ、ミュンヘンの 1 か所及びライプチヒの 2 か所において、それぞれ 3 種類以上のメットが冷蔵状態で販売されており、品質保持期限は販売時より 1 ~ 2 週間程度に設定されていた。

(2) 生食料理或いは加熱不十分な肉料理の喫食による健康被害の実態

フランス及びドイツにおいて、畜産食品の生食による健康被害の報告が見られた。その原因物質は、毒素産生性大腸菌、サルモネラ、エルシニア、カンピロバクター、ボツリヌス菌、寄生虫（旋毛虫及

びサルコシステイス）、ノロウイルスであった。韓国においても、焼肉店における食中毒事例が見られたが、原因食品は特定されていなかった。

(3) ドイツにおける畜産物製造上の衛生管理実態

委託報告書を平成 26 年度報告書に示した。EU 加盟国であるドイツは、EU 食品安全法に適合する形で食品安全対策を実施しており、連邦レベルで食品・飼料安全を包括的に所管する機関として連邦食糧・農業省（BMEL）があり、その下部組織に連邦消費者保護・食品安全庁（BVL）、連邦リスク評価研究所（BfR）、連邦農業・食品局（BLE）、その他研究機関（FLI、JKI、MRI）が設置されている。その他、一部領域については、連邦環境自然保護原子力安全省（BMUB）、連邦財務省（BMF）および連邦司法消費者保護省（BMJV）がそれぞれ管轄している。動物由来食品に関する連邦レベルの法令である動物由来食品衛生規則において、ひき肉の製造及び取扱いに関する要件が定められており、製造加工施設、原材料肉（認可された解体施設からの新鮮な骨格筋のみを使用し、くず肉を使用してはならない）、製造前後の衛生管理（家禽肉は 4、内臓肉は 3、その他の肉は 7 以下で加工する。製造後には挽肉は 2、肉製品は 4 以下で冷蔵するか -18 以下で冷凍する）が定められていた。また、法令遵守に対する公的な監視や食品モニタリングプログラムは各州の責任において実施されており、実際に監視を行うのは州の下にある地方自治体である郡あるいは郡独立市の獣医局等であった。食品企業

や飲食店等の監視項目としては、設備、作業方法、衛生要件の遵守、トレーサビリティ、企業の自己検査、表示・宣伝等があった。その他、農場段階での監視としては、動物衛生・福祉や飼料に関する法令の遵守状況についてチェックを行っていた。企業や事業所に対する監視活動については、連邦レベルで統一的な枠組みが規定されており、企業や事業所への立入検査の頻度を決定する算定方法が示されていた。「企業の種類(製品の取り扱い・製品のリスク)」「企業の様子(法令遵守・トレーサビリティ・従業員訓練)」「自己検査システムの信頼性(HACCP、製品の検査、温度(冷却)の遵守)」「衛生管理(建築上の基準・洗浄と消毒・従業員の衛生・生産衛生・害虫駆除)」の4つの基準に基づいて算出したスコアに従って9つのリスククラスに分類され、監視頻度が決定される。各州はこの算定方法の結果に基づき、企業や事業所への立入検査を実施していた。また、メット製造業者は衛生管理に関して外部認証を取得しており、出荷前の自主検査と共に外部監査機関での検査も実施していることが明らかとなった。

(4) ドイツにおけるメットの喫食による健康被害の実態

2007年から2012年にかけて、メットの生食による健康被害の報告が14件見られた。また、塩漬け及び燻製豚肉製品による事例は4例、カモ肉の生食による事例が1例見られた。その原因物質は、メットの生食によるものではサルモネラ、カンピロバクター、寄生虫(サルコシスティス)、ノロウイルスであった(平成26年度報告

書中委託報告書)。塩漬け及び燻製豚肉製品による事例では、ボツリヌス、サルモネラ、寄生虫(旋毛虫)であり、鴨肉の生食ではカンピロバクターを原因としていた。また、メットによる食中毒14件中5件では、原料に生卵を用いており、原因菌が生卵から検出された例も1例見られた。

D. 考察

今回の調査により、海外において牛肉を中心として生食料理が存在することが示されたが、その大半はレストラン又は家庭において調理、喫食されるものであった。容器包装され、一般に流通される形で販売される生食製品としては、ドイツのメットのみが挙げられた。また、その品質保持期限は2週間以上と長いものであった。ドイツ国内におけるメットの製造基準、衛生管理手法及び微生物規格等の有無、それらの内容について情報収集を行うことで、国内の畜産食品の衛生管理及び規格基準設定の参考となり得ると思われることから、平成26年度にはその調査を実施した。その結果、メットの衛生管理及び規格基準についての情報を収集した。ドイツにおいてメット独自の公的な微生物成分規格はなく、ひき肉製品の製造加工要件が定められており、その遵守については連邦ではなく州レベルでの監視・モニタリングが行われていることが明らかとなった。また、製造販売業者は衛生管理に関して外部認証を取得しており、出荷前の自主検査と共に外部監査機関での検査も実施していることが明らかとなった。

一方で、近年においてもフランスで生牛挽肉及び生の馬肉等、ドイツで生豚挽き肉及び生ソーセージの喫食によるサルモネラ症及び旋毛虫症等の発生が見られていることから、それらの国で現在行われている衛生管理手法の元であっても、健康被害発生を完全に防ぐのは困難であると考えられた。

E. 結論

諸外国における畜産物生食実態の調査を行った結果、3地域9か国において、12種類の生食料理があることが示された。そのうちドイツのメットについては、容器に包装されスーパー等で市販されていることが明らかとなった。メットの衛生管理及び規格基準についての情報を収集したところ、メットを対象とした微生物規格基準は存在しておらず、連邦政府による挽肉の加工要件が規定されており、

その遵守を州が監視、モニタリングすることが定められていることが明らかとなった。また、製造者における自主管理も行われていた。

一方で、サルモネラ、大腸菌及び寄生虫等を主な原因物質とする健康被害の報告がフランス及びドイツ等で見られ、現行の衛生管理対策でも完全に健康被害の発生を防ぐのは困難であることが示唆された。

F. 健康危機情報

特になし

G. 研究発表

なし

H. 知的財産権の出願，登録状況

なし